

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

## ⑫ 公開特許公報(A) 平3-28279

⑪ Int. Cl.<sup>5</sup>  
C 09 D 11/18識別記号  
PUB庁内整理番号  
7038-4 J

⑬ 公開 平成3年(1991)2月6日

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全4頁)

⑭ 発明の名称 油性ボールペンインク

⑮ 特 願 平1-51989

⑯ 出 願 平1(1989)3月6日

⑰ 発 明 者 白石 克彦 神奈川県横浜市神奈川区入江2丁目5番12号 三菱鉛筆株式会社横浜事業所内

⑱ 出 願 人 三菱鉛筆株式会社 東京都品川区東大井5丁目23番37号

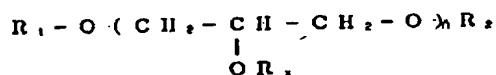
## 明 細 書

発明の名称

油性ボールペン用インク

特許請求の範囲

(1) 少なくとも一種または複数種の有機溶剤と着色剤を有し下記一般式に表されるポリグリセリンの脂肪酸エステルを含有することを特徴とした油性ボールペン用インク



(式中、nは2以上の整数を示し、R<sub>1</sub>、R<sub>2</sub>、R<sub>3</sub>は、水素または炭素数12乃至22のアシル基を示す。(全てが同時に水素である時を含まない))

(2) 少なくとも一種または複数種の有機溶剤と着色剤を有し下記一般式に表されるグリセリンの脂肪酸エステルを含有することを特徴とした油性ボールペン用インク



(式中、R<sub>1</sub>、R<sub>2</sub>、R<sub>3</sub>は、水素または炭素数12乃至22のアシル基を示す。(全てが同時に水素である時を含まない))

発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、油性ボールペンのインクとして、極めて優れた潤滑性を有し、滑らかな書味のボールペン用インクを提供するものである。

スピロンバイオレットCR II	10 wt%
(保土ヶ谷化学社製、登録商標名)	
バリーファーストイエローAUM	5 wt%
(オリエント化学社製、登録商標名)	
エチレングリコールモノフェニルエーテル	40 wt%
7-オクチルグリコールモノフェニルエーテル	14 wt%
ハイラック#110	10 wt%
(日立化成社製、登録商標名)	
ポリビニルピロリドン	5 wt%
ヘキサグリセリンジステアレート	1 wt%

## 実施例 2

バリーファーストブラック#1802	15 wt%
スピロンバイオレットCR II	10 wt%
バリーファーストイエローAUM	5 wt%
エチレングリコールモノフェニルエーテル	40 wt%
7-オクチルグリコールモノフェニルエーテル	10 wt%
ハイラック#110	10 wt%
ポリビニルピロリドン	5 wt%
ジグリセリントリオレート	5 wt%

## 比較例 2

バリーファーストブラック#1802	15 wt%
スピロンバイオレットCR II	10 wt%
バリーファーストイエローAUM	5 wt%
エチレングリコールモノフェニルエーテル	40 wt%
7-オクチルグリコールモノフェニルエーテル	10 wt%
ハイラック#110	10 wt%
ポリビニルピロリドン	5 wt%
オレイン酸	3 wt%
トリエタノールアミン	2 wt%

## 比較例 3

シアニンプルーBNRS	25 wt%
スピロンバイオレットCR II	10 wt%
エチレングリコールモノフェニルエーテル	40 wt%
ベンジルアルコール	10 wt%
ポリビニルピロリドン	10 wt%
オレイン酸	5 wt%

## 実施例 3

シアニンプルーBNRS	25 wt%
(東洋インク社製、登録商標名)	
スピロンバイオレットCR II	10 wt%
エチレングリコールモノフェニルエーテル	40 wt%
ベンジルアルコール	10 wt%
ポリビニルピロリドン	10 wt%
グリセリントリオレート	5 wt%

## 比較例 1

バリーファーストブラック#1802	15 wt%
スピロンバイオレットCR II	10 wt%
バリーファーストイエローAUM	5 wt%
エチレングリコールモノフェニルエーテル	40 wt%
7-オクチルグリコールモノフェニルエーテル	14 wt%
ハイラック#110	10 wt%
ポリビニルピロリドン	5 wt%
ステアリン酸	1 wt%

以上、実施例及び比較例1～3で得られたインクをボールペンに充填し無作為に選ばれた10人で香味の評価を実施した。表1に記した結果は、その平均的意見である。

又、得られたインクを小径のビーカー(10cc用)に約2gとり、各種材料で造られたボールペンチップをいれて、解放したままの状態50℃、湿度80%の恒温恒湿槽中に1ヶ月間放置した後、メタノールで洗浄して、腐食の状態を実体顕微鏡で観察した。その結果を表2に記す。

表1 香味の評価

試料	香味の評価
実施例1	やや良い
実施例2	非常に良い
実施例3	非常に良い
比較例1	悪い
比較例2	普通
比較例3	やや良い

表2 各種材料を用いたボールペンチップ  
の腐食状態

材質 試料	ステンレス 14-6	真鍮	焼青銅	洋白
実施例1	◎	◎	◎	◎
実施例2	◎	◎	◎	◎
実施例3	◎	◎	◎	◎
比較例1	◎	×	△	△
比較例2	◎	△	○	○
比較例3	◎	×	×	×

(注) ◎全く変化無し

○ややくもり有り

△変色有り

×明らかに腐食有り

以上のように本発明の油性ボールペンインクは、  
その材質に関わらずボールペンチップを腐食させ  
ず、且つ滑らかな筆感を与えるものである。

BEST AVAILABLE COPY